

PROYECTO

CARLA MARÍA PEREZ RANGEL

ANCELMO RODRIGUEZ PARRA

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

PROYECTO MENÚ



# CONTENIDO

[INTRODUCCIÓN 3](#_Toc122212675)

[6](#_Toc122212676)

[DESCRIPCIÓN GENERAL 6](file:///C:\Users\oem\OneDrive\Escritorio\PROYECTO%20MENU%20CAFE.docx#_Toc122212677)

[PROPOSITO GENERAL 12](file:///C:\Users\oem\OneDrive\Escritorio\PROYECTO%20MENU%20CAFE.docx#_Toc122212678)

[Alcances 12](#_Toc122212679)

[Definición, acrónimos y abreviaciones 12](#_Toc122212680)

[ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE 13](file:///C:\Users\oem\OneDrive\Escritorio\PROYECTO%20MENU%20CAFE.docx#_Toc122212681)

[SOFTWARE 15](file:///C:\Users\oem\OneDrive\Escritorio\PROYECTO%20MENU%20CAFE.docx#_Toc122212682)

[Introducción 15](#_Toc122212683)

[Propósito 16](#_Toc122212684)

[Alcance 16](#_Toc122212685)

[Definiciones, acrónimos y abreviaturas 17](#_Toc122212686)

[Referencias 17](#_Toc122212687)

[Perspectiva general 18](#_Toc122212688)

[DESCRIPCIÓN GENERAL 19](file:///C:\Users\oem\OneDrive\Escritorio\PROYECTO%20MENU%20CAFE.docx#_Toc122212689)

[Perspectiva del producto 20](#_Toc122212690)

[Funciones 21](#_Toc122212691)

[Características del Usuario 23](#_Toc122212692)

[Restricciones Generales 24](#_Toc122212693)

[Suposiciones y dependencias 26](#_Toc122212694)

[REQUERIMIENTOS 27](file:///C:\Users\oem\OneDrive\Escritorio\PROYECTO%20MENU%20CAFE.docx#_Toc122212695)

# C:\Users\perez\OneDrive\Escritorio\ad348996-430f-4139-ac68-ba0802e8f18d.jpegINTRODUCCIÓN

Los alumnos y el docente en muchas escuelas públicas o privadas presentan problemas en la atención y el servicio de la cafetería, la calidad está por debajo de los niveles de atención al cliente, las filas en la hora de la comida son bastante largas y si el cliente no cuenta con el tiempo necesario, la cafetería pierde automáticamente un cliente en ese momento, ahora bien para recibir la comida es el mismo caso en lo que esperas, otro cliente ya ocupo una de las mesas por lo tanto su paciencia disminuye relativamente, con esto reduce en gran cantidad, la calidad y el servicio de la cafetería. Desde hace años, se realiza la gestión de los restaurantes de una manera obsoleta, apoyándose únicamente en la tecnología en el uso de un software que permite registrar las comandas y emitir las facturas, pero aún se sigue anotando en papel en muchos casos, las comandas aún se siguen visualizando en menús que ofrece cada restaurante en papel, muchas veces con anotaciones escritas a mano y con descripciones muy poco claras sobre la composición de los platos, y aun se siguen transmitiendo oralmente o por escrito, las peticiones que realizan los clientes con las consecuentes equivocaciones humanas por falta de entendimiento. Es por eso por lo que el cliente encontrará un mejor uso en el “menú digital” fijo en la mesa. En un restaurante, en caso de ser más de 2 o 3 comensales el servicio puede hacer entrega de las “cartas digitales” para complementar el menú. Cuando el cliente dispone de ellas, puede contemplar la carta a través de las categorías en las que previamente se han clasificado los productos, disponiendo de grandes ventajas como la venta cruzada, ahorro de tiempo para solicitar los productos y mayor rotación. El “menú digital” es el producto más revolucionario de Tabletech (menudigital, 2022).



Consiste en presentar la carta mediante un sistema muy intuitivo, habitualmente integrado en formato Tablet, con la gran diferencia que permite al cliente solicitar los productos que quiere desde el mismo dispositivo. Con el “menú digital” contribuimos a la satisfacción del empresario y del cliente mediante su uso y características. Analizando el sistema podemos marcar el beneficio que tendrá el docente de la institución ya que muchos maestros pierden minutos en estar al pendiente de su desayuno o comida, es por ello por lo que el solicitar su pedido a través de la aplicación garantiza un mejor control de actividades para el docente y personal del “Lugar”. La cobranza es vital para una empresa, por lo cual la gestión debe ser lo más ágil posible y cumplir con las expectativas de los clientes. Es por ello el desarrollo de esta propuesta para diseñar una herramienta de control para la gestión de cobranza a través de dispositivos móviles. Este nuevo producto permitirá una comunicación casi instantánea con los clientes para hacerle conocer con anticipación de la información de la cafetería, al estar alertado el cliente estará en condiciones para pagar sin pérdida de tiempo. Permitirá el envió de mensajes o mails. Aumentará la efectividad y simplifica la gestión en cobranza. Y finalmente informar a los clientes de algo en particular que la empresa desee comunicar como: saldo actual, fecha máxima de pago, descuentos por pagos acumulados, etc. La Tablet ofrece una amplia gama de tecnologías y funciones que garantizan el buen funcionamiento y la rápida entrega del alimento o del servicio que se requiera, en algunos lugares se ha implementado la tecnología de realidad aumentada para favorecer el gusto y la atención al cliente, no obstante, es importante mencionar que para cubrir esta tecnología se necesita mucho ingreso por parte del Instituto que desee instalar o adaptar este medio.



Una carta virtual permite navegar por el menú de cada restaurante, con una pantalla táctil, con la que se podrá visualizar el platillo en todo su aspecto desde la composición hasta las porciones y sus características o beneficios. El sistema es el principal autor dentro del proyecto pues es el encargado de gestionar y procesar los datos que guarde o elimine el usuario (alumno o docente) para tener un manejo adecuado de la información, será la representación gráfica que proporcione información de la cafetería (alimento, bebidas, etc.), de igual forma se pretende informar sobre cambios en el menú o información relevante a la cafetería. Ahora bien, para lograr este apartado es importante tener encuentra algunas normas de calidad, es por ello por lo que la norma 14001 de las normas ISO son requeridas para dicha implementación. Adoptar normas internacionales, como la ISO 14001, genera muchos beneficios para las organizaciones. En el sector industrial aplicar los criterios que establece la norma ISO 14001 hace que sea mucho más fácil el acceso al mercado de proveedores de todo el mundo. También incrementa el ahorro en las organizaciones, ya que al implementar un Sistema de Gestión Ambiental se reducen los residuos y se hace un uso mucho más eficiente de los recursos naturales. Las empresas que están certificadas en ISO 14001 pueden reducir gastos en seguros, ya que pueden demostrar que han mejorado mucho su gestión del riesgo. La reputación de la organización es también muy importante y gracias a la norma ISO 14001, ésta aumenta y supone que la organización tenga una ventaja competitiva frente a otras interacciones comerciales.

Para aplicar la norma ISO 14001 en la organización es necesaria la colaboración de todos los trabajadores, esto ayuda mucho a mejorar la comunicación interna.

# C:\Users\perez\OneDrive\Escritorio\ad348996-430f-4139-ac68-ba0802e8f18d.jpeg

# DESCRIPCIÓN GENERAL

Muchas escuelas cuentan con cafetería o servicios de cocina, sin embargo gran parte de estos servicios son tediosos o problemáticos, generando molestias en cada uno de los clientes (alumnos, docentes, personal de apoyo, entre otros), cada uno de estos conflictos perjudica la venta en un gran porcentaje que podría ser mejorado si se cuenta con un sistema optimo que incremente la rapidez en cuestión de producción, eficacia, cobranza, disponibilidad, entre otras, es por ello que se trata de arreglar problemas como lo son: la espera, el empujar a la persona, la desesperación, el hambre, la paciencia, el respeto y más. Hoy en día existe Software (parte lógica de un sistema) que permite dar solución a dicho conflicto, que a la par con el hardware (parte física de un sistema) le permite al negocio agilizar y contar con un modo óptimo de operatividad, sin embargo no todo es perfecto, dichos sistemas requieren un conocimiento de manejabilidad por lo que la persona encargada debe contar con conocimientos de control y soporte, así mismo para poder manipular dicho sistema se requieren personas capacitadas para poder ofrecer un servicio eficaz y rápido. El servicio al cliente siempre ha sido un tema para mejorar a lo largo de los años y es por ello por lo que se utilizan herramientas o en este caso software que mejora e incrementa la factibilidad, eficiencia, eficacia y rendimiento del sistema. Se han utilizado aplicaciones que favorecen la interacción del cliente con la interfaz que se maneja, un ejemplo de ello es la aplicación FUDO la cual es una aplicación que introduce un alto grado de innovación, de modernidad y de tecnificación en una empresa (en este caso la cafetería). La carta está desarrollada desde exigentes criterios de elegancia, usabilidad, comodidad, integridad y rapidez a la hora de subir y de gestionar los contenidos digitales.



FUDO funciona bajo conectividad web y es accesible desde distintos soportes como una Tablet, cualquier ordenador o un teléfono móvil. La aplicación ha sido diseñada desde una usabilidad muy amigable e intuitiva. Pasar de una sección a otra con tan solo un clic. De esta forma obtiene rápidamente la imagen gráfica de los distintos platos que ofrece tu restaurante o negocio. Para gestionar o publicar los contenidos dispones de una potente herramienta tecnológica muy sencilla de manejar, el Escritorio Saasdek Plus desarrollado por la Red – Shio2e. Viendo y analizando la función de esta aplicación, así como también el manejo de dispositivos móviles para controlar y ser controlados, para mandar una señal y recibir otra de tal manera que se tenga una conexión inmediata de forma remota con el sistema de la cafetería y así poder solicitar en caso del cliente (alumno) y administrar en caso del sistema (cafetería). Para poder implementar el sistema se tiene contemplado seguir la idea del mecanismo que utiliza el Gastronómico de Morelia, el cual consiste en realizar el pedido y obtener un dispositivo que señale cuando el pedido ya está listo y recoger, pero en el caso de este proyecto se pretende utilizar el dispositivo móvil como solicitud y envió del pedido de esta manera se incrementara la rapidez del trabajador y la cafetería. Sin irnos muy lejos y siendo bastante precisos los índices de obesidad en México son bastante elevados a diferencia de otros lugares, podemos establecer diferentes cuestiones que giran alrededor de esta polémica, pues se tiene pensado que la obesidad es un factor determinante del cuerpo humano que tiende a incrementar en relación al estilo de vida que tiene el ser humano, esto último generado por el estrés, el cansancio, la mala alimentación, las horas de alimento, la cantidad de carbohidratos consumidos durante un alimento, entre otras muchas razones.



Claro está que estas dos razones no son suficientes para exponer el grado necesario para implementar un sistema de atención al cliente óptimo, pues gracias a un sistema como este, el alumno, docente, auxiliar de apoyo, administrativos y más, pueden gozar de un servicio más preciso y con mayor efectividad, desde la atención proporcionada, hasta la calidad del producto. Justamente donde queremos estar posicionados es en la atención brindada a través de la calidad del producto, justamente vamos a trabajar en un proceso donde el sistema se encargue de mostrar las características del alimento, sus funciones sobre el cuerpo humano y poder proporcionar información saludable para un cuidado justo y responsable. Estamos de acuerdo que muchas instituciones, colegios, escuelas y demás, están ofreciendo comida casi nula o completamente nula en situación de nutrición, es este tema el que nos preocupa y en el que estamos haciendo un análisis más amplio y estratégico, pues gracias al cuidado de la alimentación, podemos establecer pautas para el cuidado de la flora y la fauna, ya que muchos alimentos se están dando en contra de aquellos que estamos al tanto del cuidado ambiental y del ser humano. Es importante mencionar que una de las razones más importantes a desarrollar en este tipo de producto más allá del aspecto tecnológico y una atención óptima, es promover el cuidado de las instalaciones, el cuidado del medio ambiente, el cuidado de la alimentación (la nutrición) y el cuidado de la tecnología en un sentido mínimo hasta un sentido comprometido al máximo, dando soluciones desde adentro hacia afuera de las instituciones. Como dato importante, muchas escuelas o instituciones trabajan con un 15% de conocimiento nutricional, por lo que solo el 2% de los clientes no cuentan con la alimentación necesaria para el cuerpo humano, es aquí donde también entra la cuestión nutricional al poder implementar alimento saludable.



Beneficios si se implementa dicho sistema.

Objetivo general: Incrementar la eficiencia de la cafetería del Instituto con el manejo de aplicaciones móviles.

* Objetivos específicos:
* Investigar modelos adecuados para la aplicación a realizar.
* Desarrollar un sistema portátil que permita acceder al menú de la cafetería.
* Implementar funciones que mejoren la atención de la cafetería.
* Controlar el ingreso de manera electrónica (tarjeta de crédito o débito) a través de la APP.
* Permitir descuentos y promociones tras cierto tiempo o gasto por parte del docente o alumnado.
* Facilitar la entrega de alimento con ayuda de la APP.
* Capacitar a los empleados del establecimiento con acciones que garanticen una mejor atención al cliente.
* Metas:
* Investigar los modelos será una inversión gratuita ya que para ello solo basta ingresar a internet.
* Desarrollar una aplicación portátil tendrá un valor aproximado de 10 mil a 20 mil pesos según la complejidad.
* Administrar el servicio de pago y cobranza se pretende una inversión de 5 mil pesos a 10 mil según su seguridad.
* Capacitar a los empleados dependerá del presupuesto que se tenga previsto para mejorar el servicio al cliente.



FUDO nos incrementa la opción de elegir un producto y hacer la petición con el sistema similar al del gastronómico, ahora bien, existen muchísimas otras aplicaciones que nos pueden ayudar, la otra ya muy conocida es Wix, la cual proporciona una vista dinámica y agradable para el usuario, es una interfaz que interactúa mucho con el cliente, y tiene múltiples herramientas para poder manejar y hacer el control de nuestra cafetería. El menú virtual posee numerosas ventajas entre las cuales destacan la rapidez de cambiar y publicar nuevos menús cada día, sin necesidad de impresión ni gasto de papel. La carta digital es mucho más respetuosa con el Medio Ambiente, mucho más económica. Más gráfica, satisface muchísimo más al cliente. Hasta se pueden realizar encargos online y confeccionar los pedidos de mesa y pasarlos directamente a cocina (FUDO, 2022).



|  |  |
| --- | --- |
| FORTALEZAS | DEBILIDADES |
| * La mejora continua del servicio al   cliente.   * La rapidez y alto rendimiento de   operaciones.  o La mejora de calidad tanto de producto como de operación.  o El desarrollo de sistema  funcional. | o Virus que afecte el sistema.  o Inconsistencia en el sistema por parte de la programación.  o Alto grado de demanda, incremento de saturación del equipo.  o Elevado costo de reparación o  mantenimiento. |
| OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
| o Crecer a nivel exponencial en demanda y oferta.  o Establecer promociones en beneficio al docente y alumno de  la institución.  o Incrementar el nivel de satisfacción en el consumidor  (cliente).  o Posicionamiento a nivel nacional para la implementación hacia  otras universidades, crecimiento  horizontal. | * Alto grado de competencia con otras   universidades.   * Mala instalación del sistema o de la red que se estará utilizando.   o Mala aceptación del docente o estudiante del ITM. |



# PROPOSITO GENERAL

Incrementar la eficiencia de la cafetería de instituciones o negocios con el manejo de aplicaciones móviles o software de capacidad escalable.

# Alcances

1.- El sistema pretende entregar y recibir datos, con la finalidad de ir optimizando el sistema multiplataforma y atender los pedidos de cada comensal.

2.- Establecer promociones que contribuyan a la adquisición de más producto y una mejor rentabilidad para el establecimiento.

3.- Producir un producto cn mayor calidad y con un alcance mayor.

4.- Establecer un nivel financiero mayor, para el control de la cobranza y el manejo de dinero.

5.- Lograr una capacitación en el personal que puedan contribuir con las ganancias e inversiones de la negoción.

# Definición, acrónimos y abreviaciones

**Obsolescencia**: Estado que ocurre cuando un objeto, servicio o práctica ya no se puede mantener o reparar, en dicho caso no se requiere, aunque todavía esté en buen estado de funcionamiento.

**Software:** Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten manipular un equipo o ejecutar distintas tareas en un sistema.

**Hardware:** Partes físicas tangibles de un sistema informático, es decir, todo aquello que podemos tocar con las manos.

**Sistema**: Conjunto ordenado de elementos relacionados entre sí, ya se trate de elementos materiales o no físicos.

**ISO:** Conocida como la Organización Internacional de Normalización para la creación de estándares internacionales.



# ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

**Selección de recopilación de datos**

En el sistema de la cafetería o negocio, hablando de un menú capaz de atender las necesidades del cliente utilizar una encuesta para preguntar a los alumno o clientes si están de acuerdo en manejar un sistema como este, ya que supondrá ingreso monetario con apoyo del docente, el estudiante y el cliente.

Las preguntas se deben realizar en un lapso mínimo de 4 días, que son suficientes para recolectar y administrar la información obtenida, para ello se requiere formularios con JobForms o Google Forms.

**Selección de materiales**

La tecnología solo contempla conexión directa a la red para que cualquier alumno o cliente pueda acceder desde cualquier dispositivo electrónico para ello se tiene que instalar una red única en la cafetería con un alcance mínimo de 300 m. El sistema se desarrollara desde el lenguaje PHP y JavaScript que son los más utilizado actualmente, se formara en un sistema multiplataforma para garantizar el uso de muchos usuarios, que tan solo con tener acceso a internet serán beneficiados con atención inmediata y con una notificación de espera medida para que el usuario (alumno, docente o cliente) puedan tener presente que está llena la cafetería o hay muchas ordenes que aún no se han entregado, de esta manera garantiza la atención de manera satisfactoria para el cliente y el personal de la cafetería.

Una herramienta muy buena para realizar la interfaz que se estará presentando en la aplicación es Jimdo o Wix, estas son páginas que se encargan de diseñar una página web con la facilidad de organizar y construir una interfaz adecuada y creativa con la que el usuario pueda acceder y moverse dentro de ella de manera cómoda y dinámica, nos permite diseñar una página web de manera fácil, sencilla y práctica, con la finalidad de proporcionar al usuario un ambiente confiable y un servicio justo.

Para adquirir el equipo necesario para instalar el sistema se pretende iniciar con equipo tecnológico como son: Computadoras, una red inalámbrica, software para administrar y cobrar, impresora de tickets y módems para conexión inalámbrica.

Para poder seleccionar estas herramientas se tuvo que tomar en cuenta el tiempo y el presupuesto que tendrá que tomarse para poder desarrollar este sistema, la encuesta fue la mejor opción ya que se recolecta la información y de acuerdo con ella se toma una decisión de manera cuidadosa y ágil.

Los errores se pueden cometer, pero se tiene que estar consciente de que el sistema es para beneficio y no perjuicio de los demás, es por ello por lo que al implementar este sistema estamos conscientes de la instalación y el precio que se tiene.

**Partes del sistema y sus correspondientes operaciones.**

El sistema es el principal autor dentro del proyecto pues es el encargado de gestionar y procesar los datos que guarde o elimine el usuario (alumno, docente o cliente) para tener un manejo adecuado de la información, será la representación gráfica que proporcione información de la cafetería (alimento, bebidas, etc.), de igual forma se pretende informar sobre cambios en el menú o información relevante a la cafetería.

Los usuarios son otra gran parte importante dentro del sistema los cuales son los encargados de hacer peticiones, solicitar información sobre el menú, colocar sugerencias, realizar la orden y pagar el servicio que desee y modificar o editar datos de registro (opcional en caso de ser necesario), registrarse con datos no tan exigentes como (nombre del alumno, matricula, teléfono, número de tarjeta de crédito, domicilio y correo electrónico).

Los empleados solo cuentan con el nombre del empleado, la ocupación y la cafetería donde se encuentra trabajando.

La cafetería es el establecimiento en el cual se plantea el número de la cafetería, la capacidad de alumnos o docentes, almacén y el estado de la cafetería.

El gerente será el encargado de revisar el almacén, de otorgar roles a los empleados, así como también modificar su estado y gestionar las ganancias del día.

La aplicación será la parte visual o grafica al usuario que le permitirá registrarse, informar sobre el sistema, dar de alta, dar de baja por adeudos, mandar el ticket de manera electrónica.

Los adeudos serán identificados únicamente por el usuario, este mandara la cantidad correspondiente, de ser necesario dará orden de salida y enviara un correo que le informe que ha perdido el ingreso y que deberá pagar en un límite de tiempo.

Los alimentos serán clasificados, proporcionaran información de la manera en que se llevaron a cabo, los ingredientes y sus características

Esta manera podemos contemplar que serán 8 las entidades que serán integras en un Modelo Entidad Relación para el diseño de la Base de Datos.

# SOFTWARE



# Introducción

La UMSNH requiere de más control en las comandas de la cafetería, necesita capacitación y más que nada CALIDAD en el servicio y el los productos proporcionados, existen quejas que han sido marcadas como aviso de atención y prevención, sin embargo se siguen presentando inconvenientes, desde la higiene hasta el respeto Cliente \ Vendedor de tal manera que un sistema como el que se plantea puede favorecer a todos sin necesidad de poner en riesgo los bienes materiales y la economía tonto de la cafetería como las ganancias para el empleado y de la Institución.

La falta de compromiso y el desorden, la mala administración y la calidad son factores que siempre están relacionados entre sí para calificar el desempeño de la cafetería y es por ello por lo que la limpieza y el buen servicio se están poniendo en juicio para ser mejorados y optimizados. De seguir así no existiría un incremento económico y los alumnos de la UMSNH empezarían a disgustarse por el manejo, una de las partes más importantes, es la calidad del producto a tal grado que, si sigue el servicio tal y como esta, el grado de malestares y salud serán afectados.

Por esta razón el equipo necesario deberá contar con lo antes mencionado: Un Administrador que controle y administre las acciones y las operaciones que se estén llevando a cabo, así como proveer de productos y herramientas necesarias para llevar a cabo las peticiones. Necesitaran de un Encargado del sistema que proporcione un control y un servicio claro y preciso para manejar las bases de datos y el sistema como tal, este contara con un Encargado de mantenimiento que será el que proporcionara mantenimiento de infraestructura y de equipos. A su vez se necesitará de Cocineros que realicen o lleven a cabo la petición de alimentos. Requieren de Operadores que estén a la orden del Encargado de sistemas, pues ellos se encargaran de atender a los clientes de manera directa o local. De igual forma se contará con Meseros que estén a la orden del cliente para poder ser atendidos con rapidez y estrategia, ellos estarán capacitados para ofrecer un servicio más rápido y dinámico (con apoyo de la Tecnología) y proporcionar asistencia, contaran en esta parte con Servidores a distancia que serán los encargados de enviar o entregar las peticiones realizadas de manera indirecta, es decir, a través del sistema móvil (Menú digital (Reservación)).

# Propósito

El propósito es básico, con la ayuda de los alumnos de la UMSNH se planea establecer como una encuesta cada fin de semestre que nos proporcionen la calidad y los aspectos a mejorar, esto con el fin de incrementar nuestra calidad y favorecer a un nivel exponencial nuestro servicio y la calidad y vista de la institución, es importante establecer que el software a implementar es un software de encuestas por el momento, dado que el software de desarrollo es una parte adición al proceso que se plante desarrollar con el paso del tiempo y con ayuda de ciertos factores que se vayan visualizando, asimismo en la descripción general del producto podremos observar las ideas del hardware y software, así como el control de los mismos.

# Alcance

El sistema cuenta con altas expectativas desde sus primeras vistas, pues gracias a la demanda tecnológica y a la tecnología actual, se pretende desarrollar un sistema que agilice los procesos en cuanto a preparación, producción, desarrollo, contabilidad, capacitación, mantenimiento y mejora.

El sistema cuenta con una alta capacidad estructural, con la cual podemos implementar funciones acordes a lo que se necesitara.

Una de las partes importantes para poder empezar a modelar y definir cuál será la estructura de nuestro sistema es fundamental tener la imagen, la base de datos y un servidor (Por motivos de calidad, funcionamiento y seguridad), Un almacén de datos es la generalización y consolidación de datos transaccionales, utilizados normalmente para dar soporte a la toma de decisiones y la minería de datos. Hay almacenes de datos específicos del sistema disponible en la aplicación, como por ejemplo el almacén de datos del manejo de ingresos y egresos, a su vez es importante que estos datos estén protegidos contra el usuario y que sean totalmente transparentes al momento de realizar alguna operación. El SGBD que se estará utilizando será MySQL y un posible incremento en ORACLE por su alto uso a nivel mundial, su única desventaja sería el precio.



# Definiciones, acrónimos y abreviaturas

**Servidor:** Sistema integrado en una red Informatica en la que, además de un sistema operativo, funciona uno o varios servidores basados en software, comúnmente llamados HOST.

**Servidor (Software):** Programa que ofrece un servicio especializado que otros programas denominados CLIENTES pueden utilizar de modo local o a través de la red. El tipo de servicio depende del software del servidor.

**Infraestructura:** Elementos necesarios para gestionar entornos de trabajo, estas suelen ser utilizadas actualmente como sistemas en la nube o instalaciones fisicas. Dichos elementos están incluidos con hardware, software, elementos de red (cableado, fibra óptica, casetas, rj45, módems, entre otros), un sistema operativo y el almacenamiento de datos (Rack o un Disco Duro).

**SGBD:** Software constituido por una serie de programas encaminados a gestionar, administrar y crear información que se encuentra integrada o almacenada en la base de datos, uno de sus objetivos es servir de interfaz entre los usuarios.

**MySQL:** Sistema de gestión de base de datos de código abierto respaldado por Oracle y basado en lenguaje SQL. MySQL permite almacenar y acceder a los datos a través de múltiples motores de almacenamiento.

**ORACLE:** Es una compañía especializada en el desarrollo de soluciones en la nube y locales, desarrolla e implemente aplicaciones para empresas 100% activadas por internet en bases de datos, aplicaciones comerciales y herramientas de desarrollo de aplicaciones.

# Referencias

FUDO. (2022). *fu.do*. Obtenido de fu.do: https://fu.do/es-mx/

menudigital. (2022). *menudigital.com*. Obtenido de menudigital.com: https://www.menudigital.com/



# Perspectiva general

Las gráficas o el diseño pre aprobatorio son fundamentales para el cliente o el alumnado y docente del Instituto pues, en estos se enfocará una imagen básica de la función de algunas de las bases de datos, a continuación, se mostrará un bosquejo de la página de administración principal para poder atender a los clientes de manera ordenada y controlada dentro del Instituto, cabe destacar que ayudará a tomar decisiones en las actividades a realizar en la cafetería o negocio.

Imagen que contiene Gráfico

Descripción generada automáticamenteDiagrama

Descripción generada automáticamenteComo parte fundamental cada una de las instancias o elementos involucrados se encuentra relacionada de modo jerárquico, posterior al muestreo de la pagina se ve reflejada la interacción y las comandas, cabe destacar que durante este proceso se tendrá que visualizar un diagrama de flujo para establecer las actividades correspondientes. A continuación, una secuencia de algoritmos que muestra una perspectiva general del proyecto, junto con la imagen de control de comandas.

# DESCRIPCIÓN GENERAL

La función de este sistema esta basado en la atención al cliente de manera optimizada, dando origen a un desarrollo autosustentable ya que se pretende desarrollar con tecnología limpia o ecológica, que permita cuidar al medio ambiente, así como aprovechar las fuentes energéticas que estas nos proporcionan, es importante destacar que durante el proceso de desarrollo, la implementación de un lenguaje PHP o HTML estará enfocado al usuario, permitiendo establecer un orden de secuencia e imagen, así como establecer un sistema de seguridad con el que el cliente pueda acceder a su información de manera cuidadosa, una vez establecido el proceso, el sistema de cafetería tendrá la instrucción de atender por turnos, donde el turno que entre primero, será el mismo que salga primero, a este tipo de sistema o modo de trabajo se le denomina proceso de pila.

Una vez que el sistema este listo para poder implementarse en la Institución, se podrá optimizar el proceso en demandas ante el cliente y el servidor.

Así mismo se plantea una accesibilidad muy grande tanto para cualquier cliente y alumno/docente y fuera de. El sistema contara con lo básico: dividir cuenta, crear cuenta, cancelar cuenta, descuentos, consultas, capturas, pagar cuenta, imprimir, juntar cuentas, enviar mensaje, pago con puntos, pago con tarjeta y en efectivo, reservaciones y estados.

Las ventajas o beneficios de estas operaciones son:

Clientes:

1. Compra fácil y rápida.

2. Obtiene su alimento en el momento y lugar deseado.

3. Mejor experiencia e interacción con el sistema.

Cafetería:

1. Ahorro de tiempo y procesos.

2. Mejora el servicio a los clientes.

3. Administra espacio publicitario.

Ademas, se mejorarán las ventas con el uso de imágenes que ayudan a los meseros a difundir las promociones del día, los meseros serán los encargados de proporcionar asistencia y apoyo inmediato para las comandas y lo que requiera el cliente. Tiene la función de suspender productos que, tras agotarse algún insumo para su preparación, elimina la posibilidad de cobrar a los clientes productos que no están disponibles y se encargara de brindar un servicio a distancia.

# C:\Users\perez\OneDrive\Escritorio\ad348996-430f-4139-ac68-ba0802e8f18d.jpegPerspectiva del producto

El software será capas de ser utilizado en multiplataforma, se pretende sea en tiempo real, sin embargo, eso solo lo va a decidir el tiempo, cada una de las cosas para ser activas como elementos del software serán introducidas en un menú de referencia, vista que es presentada a continuación.

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Diagrama

Descripción generada automáticamente

El desarrollo del producto está enfocado a ser un desarrollo web, sin embargo, con el pasar del tiempo podrá ser implementado como un sistema de escritorio, según la necesidad del software. Ahora bien, en cuanto a la efectividad, cada desarrollo esta implementado como un sistema de monitoreo, ya que todos los involucrados deberán de estar atentos a cada una de las demandas del cliente, por lo que muchos pedidos deberán ser asignados a una mesa, dicha mesa deberá de tener un identificador, este identificador tendrá el numero establecido para la comanda, en el ticket ya sea físico o digital, estará colocado dicho digito o Código de asignación. Cada digito deberá de ser asignado a determinado personal para que pueda dar seguimiento, cabe destacar que dicho número estará protegido en la base de datos para que este no pueda ser modificado o alterado.



# Funciones

Dentro de esta primera pantalla se visualizan las ordenes que han sido solicitadas por el usuario, cabe mencionar que el sistema se estará basando de hacer una configuración automática para comprobar que la entrega ha sido satisfactoriamente completada y que el cliente ha obtenido el producto de manera correcta y a tiempo, en este momento se utilizara un actualizador cada cierto tiempo para poder manejar las ordenes de manera que sea un servicio ágil e interactivo, en este momento se tendrá la opción de confirmar el pedido o de cancelarlo antes de que se esté realizando la operación correspondiente, una de las ventajas más sobresalientes de nuestro sistema y que va a beneficiar no solo a los alumnos con beca alimenticia sino también a los que no tienen una, es que existe el menú de promociones la cual brindara descuentos y combos que estarán dispuestos solo para los alumnos de la Institución.

¿Y con qué fin hacemos esto?, Mejorar las ventas con el uso de imágenes que ayudan a los meseros a difundir las promociones del día, los meseros serán los encargados de proporcionar asistencia y apoyo inmediato para las comandas y lo que requiera el cliente.

El mesero tiene la función de suspender productos que, tras agotarse algún insumo para su preparación, elimina la posibilidad de cobrar a los clientes productos que no están disponibles y se encargara de brindar un servicio a distancia.

**Servicio a distancia.**

Como parte de las mejoras de esta función, ahora los alumnos y docentes del Instituto podrán consultar detalladamente el menú a través de una aplicación que estará disponible a todo momento y que se estará actualizando cada cierto tiempo, ofreciendo una atención diferenciada de acuerdo con los productos que normalmente ordena. Esto puede ayudar a sugerir el consumo de otros platillos para dar a conocer nuevos sabores, se plantea incrementar el número de platillos disponibles y de manera que sean más saludables, esta parte será opcional ya que muchos platillos se pretenden estén disponibles únicamente por temporadas y según los estándares de nutrición necesarios.



Una de las partes importantes es el registro de los clientes, todos los datos deben de estar almacenados en una base de datos especial para los clientes, una vez registrados no podrán hacer cambio alguno, solamente pidiendo un permiso al administrador o gerente, de esta manera dará una clave para que pueda modificar sus datos y poder registrarse nuevamente, cabe destacar que esta función no será posible si el cliente no es alumno de la Institución. Ahora bien una de las ventajas para el administrador es que en este apartado se estarán registrando las compras y las deudas que tiene un cliente en específico de manera que se le pueda enviar un mensaje de advertencia que diga “Señorita Carla Maria Pérez Rangel usted debe la cantidad de 45$ en la cafetería1 del Instituto, favor de pasar a caja en un plazo no mayor a 3 días para poder aclarar y depositar su deuda de lo contrario nos veremos obligados a cancelar nuestro servicio para su beneficio” (esta parte solo será visual para gerente y usuarios con permiso).

Ahora para cada registro se pretende necesitar lo siguiente.

1. Carga de materias.

2. Credencial oficial del Instituto o Universidad.

3. Motivos para pedir credencial de la cafetería (contará con crédito será como una tarjeta de crédito).

4. Datos personales (Nombre, Edad, Sexo, Domicilio, Carrera, Número de control, Semestre, etc…).

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

Descripción generada automáticamente



Como se comentó con anterioridad, el sistema será capaz de establecer un orden en el LOGIN de olvidar o de no cubrir con las deudas atrasadas el sistema mandara mensajes que directamente enviará con el gerente, administrador o el encargado del sistema para poder reestablecer el acceso del alumno siempre y cuando presente la tarjeta y su credencial de la Institución o Universidad, en caso de olvidar la contraseña o el usuario para ingresar, o bien que deposite la cantidad que debe junto con la credencial.



# Características del Usuario

El usuario únicamente será capaz de:

1.- Registrar sus datos para ser dado de alta.

2.- Establecer su solicitud de beca alimenticia según los requerimientos.

3.- Realizar pedidos con un crédito definido durante cada semana.

4.- Adquirir 2 promociones a la quincena, que permitan adquirir cierto producto con un valor más bajo.

5.- Tener adeudos de no más de $50 por semana, una vez superados los $100, se bloqueara al alumno hasta que pague el total de la deuda, en caso de no pagarla se realizará una nota por adeudo que se le hará llegar, por cuestiones de seguridad el alumno no podrá adquirir ningún producto se no paga dicha cantidad.



# Restricciones Generales

**Sistema de Gestión Ambiental**

Un Sistema de Gestión Ambiental se estructura usualmente con base en los siguientes componentes: La definición de la política y los compromisos ambientales de la empresa, el análisis ambiental de la actividad por desarrollar, la identificación e implementación de las medidas de manejo ambiental, el seguimiento y monitoreo, y la evaluación de los resultados.

**Políticas y normativas**

Con un primer paso se recomienda que la implementación de un sistema como un menú digital defina su política y los objetivos ambientales. El establecimiento de una política ambiental es una manera de hacer explícito el compromiso de nuestro trabajo en relación no sólo con el cumplimiento de la normatividad, sino con la adopción de los mejores estándares de gestión ambiental concordantes con las posibilidades de viabilidad técnica y económica de la actividad que se estará incrementando a lo largo del ciclo de vida de este proyecto. La política ambiental debe ser divulgada, conocida y aplicada por todos los niveles de la empresa y se ajustará en la medida en que las condiciones de desarrollo institucional, o cambios importantes en el entorno, así lo declaren.

**Análisis ambiental**

La etapa de planificación y análisis ambiental como segunda parte:

* Conocimiento del entorno: la identificación del estado actual de los componentes del medio biofísico (como lo es la atmósfera, agua, suelo, vegetación y paisaje), y el medio socioeconómico, al igual que identificar el ambiente con áreas sensibles, criticas o protectoras.
* Descripción del proyecto: Los componentes que nos ayudaran en la estructuración y funcionalidad, las fases de desarrollo y las opciones o alternativas para su ejecución, incluyendo cada una de las etapas de desarrollo del proyecto.
* Evaluación ambiental: calificación del impacto que genere cada actividad.

**Medidas de manejo ambiental**

Ejecución de panes, del programa y proyecto contenidos en el plan de manejo ambiental, para la ejecución de medidas del manejo ambiental será necesario lo siguiente:



Disponer de una estructura orgánica y funcional articulada a la organización del sistema, con el fin de definir las instancias de dirección, de coordinación y de ejecución del proceso a utilizar, así como la asignación de responsabilidades y el establecimiento de líneas de dirección e interacción.

Una vez definida la estructura organizacional y, teniendo como referencia los objetivos del proyecto, podrán asignarse recursos, establecerse procedimientos, flujos de comunicación, controles operativos, y definir sistemas de soporte para cada nivel de la organización del sistema.

Dotar al sistema de los recursos humanos, físicos y financieros para el logro de los objetivos propuestos. El aprovisionamiento de recursos deberá estar soportado en presupuestos elaborados con base en las actividades a ejecutar y sus requerimientos de personal, materiales, equipos, insumos y otros.

**Monitoreo y seguimiento**

Comprende la evaluación de los componentes ambientales con el fin de conocer su evolución y revisar las medidas de manejo ambiental para establecer el control de comportamientos no establecidos, así como confrontar el cumplimiento de la normatividad ambiental.

Igualmente, se recomienda, como parte del proceso de seguimiento y de conformidad con su duración y la extensión del área a investigar, realizar periódicamente Auditorías Ambientales con el propósito de determinar si el Sistema de Gestión Ambiental ha sido correctamente implementado y mantenido de acuerdo con lo planeado.

**Evaluación y mejoramiento**

Por último, la evaluación de la gestión ambiental corresponde a la revisión y al mejoramiento de los planes y programas ambientales que conforman el sistema. Se recomienda que la empresa, con una frecuencia acorde a la duración y tamaño del proyecto, con el fin de:

• Revisar los objetivos y metas ambientales.

• Revisar el desempeño de sus planes y programas.

• Hacer una evaluación de la efectividad y continuidad de sus planes y programas.





# Suposiciones y dependencias

En general, los recursos tecnológicos utilizados en la Institución, y la información manejada a través de estos, son propiedad del sistema a desarrollar, y solamente pueden ser utilizados para propósitos debidamente autorizados y relacionados con la operación Institucional. Dicha utilización debe seguir normas establecidas dentro de esta política. Sin embargo, la Institución se guarda el derecho de modificar esta política en cualquier momento, adaptándola a los cambios y evolución tecnológica según sea determinado necesario, también el sistema se guarda el derecho de aprobar cualquier otra norma o política adicional relacionada a la operación de recursos tecnológicos.

Dado que los recursos tecnológicos y la información contenida son propiedad Institucional, ambos pueden estar sujetos en cualquier momento a la inspección, monitoreo y auditoria por parte del Departamento a cargo. Los usuarios no tienen ninguna expectativa de intimidad en relación con la utilización de los recursos tecnológicos, o en relación con la información contenida, accedida u obtenida a través de estos recursos o en la realización de sus funciones.

La violación de las normas de Uso Aceptable de Recursos Tecnológicos o de las normas de Uso Aceptable de la Información, así como la violación de esta política, conllevará la aplicación de acciones disciplinarias.

Estas violaciones pueden también conllevar acción legal en contra del usuario. Si la acción, o inacción y descuido, de un usuario causara el daño o desperfecto de un recurso tecnológico institucional, dicho usuario es responsable de notificar al Departamento inmediatamente o a la brevedad posible. En caso de pérdida o robo de equipo, la Institución se reserva el derecho de establecer costo de dicho equipo y cobrarle al usuario dicho costo.

Uso Aceptable de Recursos Tecnológicos

Se considera Uso Aceptable de Recursos Tecnológicos el uso de los recursos tecnológicos del sistema de una forma legal y ética, con la misión y visión de la Institución, en apoyo de las funciones que los usuarios tengan asignadas como parte de sus funciones. Dicho uso debe ser en volumen apropiado, sin abusar de dichos recursos de manera ineficiente.



# REQUERIMIENTOS

Los requerimientos específicos para el uso de dicho sistema son:

3 computadoras o Laptops, según la necesidad.

2 pantallas planas o monitores.

4 bocinas colocadas estratégicamente en los puntos más acordes al audio.

4 teclados.

4 mouse o ratones para el PC.

1 servidor.

1 modem.

4 cámaras.

3 impresoras de tickets.

1 rack para el almacenamiento de datos.

1 switch.

1 router.

1 scanner de Código.

Diagrama

Descripción generada automáticamente